

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
7. April 2005 (07.04.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/030865 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **C08L 23/22**,  
C08F 290/04, C14C 11/00, 9/00, D06M 15/227, 15/27,  
D21H 19/20, C04B 41/48, B27K 3/15

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/010491

(22) Internationales Anmeldedatum:  
18. September 2004 (18.09.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10345094.7 26. September 2003 (26.09.2003) DE  
10353557.8 14. November 2003 (14.11.2003) DE  
10355402.5 25. November 2003 (25.11.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): **BASF AKTIENGESSELLSCHAFT** [DE/DE];  
67056 Ludwigshafen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **HÜFFER, Stephan**  
[DE/DE]; Bauernwiesenstr. 21, 67063 Ludwigshafen  
(DE). **MIJOLOVIC, Darijo** [DE/DE]; Obere Riedstrasse  
26, 68309 Mannheim (DE). **DANISCH, Peter** [DE/DE];

An der Mittagsweide 123, 67065 Ludwigshafen (DE).  
**KLÜGLEIN, Matthias** [DE/DE]; Ellerstadter Strasse 81,  
67071 Ludwigshafen (DE). **PABST, Gunther** [DE/DE];  
Badstr. 10, 92318 Neumarkt (DE). **WOLF, Gerhard**  
[DE/DE]; Plankstadter Str.11, 68775 Ketsch (DE).

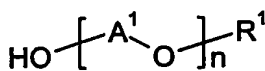
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,  
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,  
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,  
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,  
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,  
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

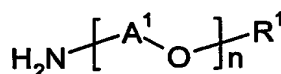
[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: AQUEOUS DISPERSIONS OF COPOLYMERS, PRODUCTION THEREOF AND USE OF THE SAME

(54) Bezeichnung: WÄSSRIGE DISPERSIONEN VON COPOLYMERISATEN, IHRE HERSTELLUNG UND VERWENDUNG



(IA)



(IB)

(57) Abstract: The invention relates to aqueous dis-  
persions of copolymers that can be obtained by: radi-  
cal copolymerisation of (A) at least one ethylenically  
unsaturated dicarboxylic acid anhydride derived from  
at least one dicarboxylic acid containing between 4  
and 8 C atoms, (B) at least one oligomer of branched  
or unbranched C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub> alkene, at least one oligomer  
having an average molecular weight M<sub>n</sub> of between  
300 and 5000 g/mol or being obtainable by oligomeri-

sation of at least three equivalent C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub> alkenes, and (C) optionally at least one ethylenically unsaturated comonomer that is different from (A); followed by optional reaction with (D) at least one compound of general formula (Ia) or (Ib); and subsequent mixing with water. In formulae (Ia) and (Ib), the variables are defined as follows: A<sup>1</sup> represents the same or different C<sub>2</sub>-C<sub>20</sub> alkylene, R<sup>1</sup> represents linear or branched C<sub>1</sub>-C<sub>30</sub> alkyl, phenyl or hydrogen, n represents a whole number between 1 and 200, and the water content is between 30 and 99.5 wt. % in relation to the aqueous dispersion.

(57) Zusammenfassung: Wässrige Dispersionen von Copolymerisaten, erhältlich durch radikalische Copolymerisation von (A) mindestens einem ethylenisch ungesättigten Dicarbonsäureanhydrid, abgeleitet von mindestens einer Dicarbonsäure mit 4 bis 8 C-Atomen, (B) mindestens einem Oligomeren von verzweigtem oder unverzweigtem C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>-Alken, wobei mindestens ein Oligomer ein mittleres Molekulargewicht M<sub>n</sub> im Bereich von 300 bis 5000 g/mol aufweist oder durch Oligomerisierung von mindestens 3 Äquivalenten C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>-Alken erhältlich ist, (C) optional mindestens einem von (A) verschiedenen ethylenisch ungesättigten Comonomer, und optional Umsetzung mit (D) mindestens einer Verbindung der allgemeinen Formel (I a) oder (I b) und anschließendes Versetzen mit Wasser, wobei in Formel (I a) und (I b) die Variablen wie folgt definiert sind: A<sup>1</sup> C<sub>2</sub>-C<sub>20</sub>-Alkylen, gleich oder verschiedenen R<sup>1</sup> C<sub>1</sub>-C<sub>30</sub>-Alkyl, linear oder verzweigt, Phenyl oder Wasserstoff, n eine ganze Zahl von 1 bis 200 und wobei der Wassergehalt im Bereich von 30 bis 99,5 Gew.-% liegt, bezogen auf wässrige Dispersion.

WO 2005/030865 A1



**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*